

Pengaruh Kematangan Teknologi Informasi dan Kinerja Sistem Informasi terhadap Kemanfaatan Sistem Informasi bagi Kelurahan-kelurahan di Kodia Semarang

Sariyun Naja Anwar

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank Semarang
sariyunna@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini ingin menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung Kematangan Teknologi Informasi (TI) dan Kinerja Sistem Informasi (SI) terhadap Kemanfaatan Teknologi Informasi pada Kelurahan-kelurahan di Kodia Semarang. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi kelurahan dalam penambahan investasi dalam bidang teknologi informasi. Responden penelitian ini adalah pengelola informasi pada masing-masing kelurahan di Semarang. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan 104 sampel. Analisis yang digunakan adalah *Structural Equation Modelling* (SEM) dengan *two step approach*. Pendekatan two step digunakan untuk mengatasi masalah tidak sebandingnya rasio antara jumlah butir instrumen yang digunakan dengan sampel yang tersedia (*Hart Line dan ferrel*, 1996) dan untuk menghindari interaksi model pengukuran dan model struktural (*Hair, et al*, 1988). Hasil analisis menunjukkan bahwa kematangan teknologi informasi tidak berpengaruh secara langsung (tidak signifikan dan negatif) terhadap kemanfaatan TI (H1). Kinerja SI berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemanfaatan TI (H2). Demikian pula pada kemanfaatan TI tidak berpengaruh terhadap kinerja sistem informasi (H3).

Kata kunci : kematangan Teknologi informasi, Kinerja sistem informasi, dan Kemanfaatan teknologi informasi.

1. Pendahuluan

Dalam era globalisasi, perkembangan teknologi informasi di Indonesia berjalan cukup pesat. Teknologi informasi dalam pandangan sempit menjelaskan sisi teknologi dari sebuah sistem informasi, seperti hardware, software, database, networks, dan peralatan lain. Dalam konsep yang lebih luas, teknologi informasi menjelaskan suatu koleksi sistem informasi, pemakai, dan manajemen bagi keseluruhan organisasi (Siswanto, 2003).

Temuan penelitian yang dilakukan Jong Min Choe (1996: pp. 215-239) menunjukkan korelasi positif antara kinerja sistem Informasi dan faktor-faktor pengaruh seperti keterlibatan pengguna, kapabilitas personel SI dan ukuran organisasi. Teknologi informasi yang unsur-unsurnya mencakup *hardware*, *software*, *communication* dan *data availability*, berdasarkan beberapa penelitian empiris,

memiliki manfaat untuk integrasi kerja baik secara vertikal maupun horizontal (Baraudi dan Orlikowski, 1988), membantu perusahaan dalam memperoleh informasi yang kompetitif (Mc. Leod, 1995), menyajikan informasi dalam bentuk yang berguna serta untuk mengirim informasi ke pihak lain maupun lokasi lain (Haag dan Cummings, 1998). Pemanfaatan teknologi informasi dapat memberikan implikasi kinerja yang lebih baik pada sistem informasi (Goodhue dan Thompson, 1995). Kinerja sistem informasi dipengaruhi oleh tingkat perkembangan sistem informasi (Cheney dan Dickson, 1982). Investasi bidang Teknologi Informasi dapat memberikan kontribusi positif kepada kinerja dan produktifitas perusahaan, seperti dikutip Tjhai Fung jen (2002). Oleh karena itu Teknologi Informasi telah menjadi suatu komponen yang tidak terpisahkan dan merupakan mekanisme kantor (Montealegre, 1998).

Pada era informasi sekarang ini pemanfaatan TI juga merupakan strategi yang sangat jitu untuk keunggulan bersaing. Kelurahan dapat memanfaatkan TI dalam dua tingkatan, yaitu memberikan dukungan untuk pelayanan administrasi, serta pemanfaatan TI untuk membantu pengambilan keputusan. Munculnya penggunaan komputerisasi administrasi pada kelurahan-kelurahan pada prinsipnya untuk menjembatani antara proses dan data khususnya untuk mendukung pelayanan terhadap masyarakat merupakan kebutuhan utama dalam memasuki era global dan meningkatkan kinerja pemerintah daerah khususnya di Kodia Semarang. Dengan diterapkan teknologi informasi pada kelurahan-kelurahan di Kodia Semarang pada saat ini perlu diketahui seberapa jauh penggunaan teknologi informasi dan kepuasan pengguna sistem informasi terhadap kemanfaatan sistem informasi. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini akan mencoba untuk menganalisis hubungan kematangan teknologi informasi dan kinerja sistem informasi terhadap kemanfaatan sistem informasi pada kelurahan-kelurahan di Kodia Semarang.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, pokok masalah yang akan diteliti adalah :

- Apakah ada bukti empiris pengaruh langsung atau tidak langsung antara kematangan teknologi informasi terhadap kemanfaatan teknologi informasi dengan mediasi kinerja sistem informasi ?
- Apakah kinerja sistem informasi berpengaruh langsung atau tidak langsung terhadap kemanfaatan teknologi informasi dengan mediasi kinerja sistem informasi ?
- Apakah kematangan teknologi informasi dan kinerja sistem informasi berhubungan atau berpengaruh langsung terhadap kemanfaatan teknologi informasi ?

3. Landasan Teori

3.1. Kematangan Teknologi Informasi

Konsep kematangan teknologi informasi digunakan untuk menentukan sejauh mana manajer menggunakan sistem informasi berbasis komputer (Chandarin & Indriantoro, 1997).

Penggunaan teknologi informasi akan meningkatkan efisiensi, kualitas, efektifitas, dan respons konsumen. Kemampuan teknik dari personil sistem informasi akan berpengaruh terhadap kinerja Sistem Informasi (Alter, 1996). Hasil penelitian Bounds (1994) menemukan bahwa kinerja SI berkaitan dengan kualitas teknik atau kualitas desain yang menjadi tanggung jawab personil Sistem Informasi. Penelitian lain juga menyebutkan terdapat hubungan positif atau keberadaan personil Sistem Informasi dengan kepuasan pemakai (Montazemi 1998 & Choe 1996).

3.2. Kinerja Sistem Informasi

Penilaian kinerja adalah penentuan secara periodik efektifitas operasional suatu organisasi, bagian organisasi dan karyawannya berdasarkan sistem standar dan kriteria yang telah ditetapkan (Mulyadi, 1993).

Dukungan teknologi terhadap suatu sistem informasi kelurahan dapat di rasakan manfaatnya apabila user dapat merasakan manfaat dari sistem yang digunakan. Salah satu tolok ukur manfaat sistem bagi pemakai adalah kinerja sistem yang dapat diukur berdasarkan waktu tenggang dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan terlepas apakah sistem tersebut berfungsi secara manual maupun berbasis komputer (Transmissia, 1998). Semakin user menggunakan sistem informasi dalam mengakses informasi berarti layanan yang dipakai dapat dirasakan lebih baik (Strauss, 1992).

Dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan keterpaduan kerja antara hardware, software, dan brainware. Oleh karena itu analisis dan output (informasi) akan ditentukan oleh baik tidaknya sistem informasi yang ada dan kualitas manusianya (brainware). Informasi bisa dikatakan baik jika relevan dengan pengambilan keputusan, tepat waktu, dan akurat, singkat, jelas dan terukur atau dapat diquantifikasikan. Adapun sistem informasi yang baik adalah meningkatkan efisiensi dan efektifitas kegiatan sesuai dengan perencanaan program yang telah ditetapkan oleh manajemen. Dalam bidang manajemen, faktor manusia merupakan faktor yang sangat penting dalam pengambilan keputusan.

3.3. Kemanfaatan Sistem Informasi

Theory Reasoned Action (TRA), yang dikemukakan oleh Melone (1990) menyatakan bahwa seseorang akan menggunakan TI jika dia dapat melihat adanya manfaat yang positif dari penggunaan TI tersebut. Sedangkan kemanfaatan teknologi informasi merupakan manfaat diharapkan oleh pengguna TI dalam melaksanakan tugas yang tolok ukurnya berdasarkan frekuensi penggunaan dan diversitas aplikasi yang dilakukan (Thomson, et. al., 1994).

3.4. Hasil Penelitian sebelumnya

Dalam dunia pemerintahan, pemanfaatan teknologi informasi dapat dikategorikan menjadi tiga kelompok. Kelompok pertama, teknologi informasi dimanfaatkan untuk menyampaikan informasi terutama yang berbasis web atau jaringan internet. Pemanfaatan kedua adalah untuk urusan administrasi dan pelaporan khususnya untuk surat menyurat. Pemanfaatan ketiga adalah sebagai basis data yaitu sebagai penyimpanan berbagai data misalnya data kepegawaian dan data keuangan. Penelitian Goodhue dan Thomson (1995) mengindikasikan pemanfaatan TI dapat memberikan implikasi kinerja yang lebih baik pada SI. Semakin tinggi aplikasi TI akan semakin meningkatkan kinerja suatu sistem untuk menyajikan informasi sesuai dengan kebutuhan manajer dalam pengambilan keputusan. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan kemanfaatan TI dipengaruhi oleh kinerja Sistem Informasi. (Rita Rahayu, 2000).

Sebuah sistem dianggap sukses bila penggunaan sistem tersebut meningkat dan bila persepsi terhadap sistem tersebut lebih baik atau bila kepuasan pemakai terhadap informasi yang mereka terima meningkat. (Tait dan Vessey, 1998).

Berdasarkan kajian teoritis yang telah dilakukan dan hasil-hasil penelitian sebelumnya, maka hubungan kematangan teknologi informasi dan kinerja sistem informasi terhadap kemanfaatan sistem informasi dapat diajukan kerangka pemikiran teoritis dan hipotesis berikut ini :

H1 : Terdapat pengaruh langsung atau tidak langsung antara kematangan Teknologi

Informasi terhadap kemanfaatan teknologi informasi dengan mediasi kinerja sistem informasi.

H2 : Terdapat pengaruh langsung dan positif kinerja sistem informasi terhadap kemanfaatan teknologi informasi.

H3 : Terdapat pengaruh langsung atau tidak langsung antara kematangan Teknologi Informasi terhadap kinerja sistem informasi.

4. Tujuan Penelitian

- Menemukan bukti empiris pengaruh langsung atau tidak langsung antara kematangan teknologi informasi terhadap kemanfaatan teknologi informasi dengan mediasi kinerja sistem informasi.
- Menemukan bukti empiris pengaruh langsung kinerja sistem informasi terhadap kemanfaatan teknologi informasi
- Menemukan bukti empiris pengaruh langsung atau tidak langsung antara kematangan teknologi informasi terhadap kinerja sistem informasi di kelurahan-kelurahan Kodia Semarang.
- Untuk mengetahui parameter mana yang menunjukkan hubungan yang paling kuat.

5. Manfaat Penelitian

- Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi kelurahan dalam melakukan penambahan investasi dalam bidang teknologi informasi.
- Untuk mengkonfirmasi penelitian sebelumnya khususnya bidang sistem informasi dan teknologi informasi sebagai variabel dalam penelitian.
- Memberikan masukan pada pengembangan literatur teknologi informasi maupun sistem informasi berikutnya.

6. Hasil Penelitian

6.1. Gambaran Responden

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner yang telah dikumpulkan, hanya 104 kuesioner yang dapat diolah. Berdasarkan jabatan responden, pejabat Departemen EDP SI sebanyak 14 (13,5%), pejabat Departemen non EDP SI

sebanyak 36 (34,6%), lainnya sebanyak 54 (51,9%). Berdasarkan sistem yang digunakan, mengembangkan sendiri sebanyak 16 (15,4%), membeli sistem jadi sebanyak 4 (3,8%), gabungan dari mengembangkan sendiri dan membeli sistem sebanyak 28 (26,9%), dan lainnya sebanyak 56 (53,9%). Yang dimaksud lainnya misalnya belum mengadakan komputerisasi atau belum ada bagian tersendiri teknologi informasi.

6.2. Hasil Pengujian Model Penelitian

Pengujian model dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode statistik *Structural Equation Model (SEM)*.

a. Uji Reliabilitas dan Confirmatory Factor Analysis.

Dari hasil uji reliabilitas yang dilakukan dengan program statistik SPSS 11.0 diperoleh hasil *Cronbach Alpha* > 0,7. Pada kematangan teknologi informasi *Alpha* = .7262, kinerja sistem informasi *Alpha* = .9223, dan kemanfaatan sistem informasi *Alpha* = .7530.

b. Uji Kecukupan Sampel.

Jumlah responden yang memenuhi syarat dalam penelitian ini sebanyak 104 kelurahan. Jumlah sampel tersebut dinilai memenuhi kriteria jumlah sampel minimal bagi penelitian yang menggunakan alat statistik *Structural Equation Modeling (SEM)* dengan prosedur *Maximum Likelihood Estimation (MLE)*, yaitu ukuran sampel yang sesuai adalah antara 100 -200.

c. Structural Equation Model.

Analisis terhadap *full model* dengan menggunakan SEM. Hasil analisis terhadap *full model* dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 5.4. Standardized Regression Weights Full Model

Regression Weight		Estimate	S.E	C.R	P
Kemartabatan	← Kematangan	1.000			
Kemartabatan	← Kinerja	0.150	0.315	2.700	0.0084
Kinerja	← Kematangan	0.173	0.380	0.636	0.515

6.3. Asumsi-asumsi Aplikasi SEM

a. Uji Normalitas Data.

Hasil dari analisis dengan menggunakan kriteria *critical ratio* sebesar ± 2.58 pada tingkat signifikansi 5% dapat disimpulkan bahwa tidak ada bukti kalau data yang digunakan mempunyai sebaran yang tidak normal karena CR Skew berada pada range antara ± 2.58 (syarat data terdistribusi normal jika CR Skew tidak lebih dari ± 2.58).

b. Uji Multikolinearitas.

Hasil analisis dengan AMOS 5.0, diperoleh determinan matriks kovarian sampel sebesar : 3.8115e+04. Hasil ini mengidentifikasi nilai yang jauh dari nol. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas dalam penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa data penelitian layak untuk digunakan.

c. Uji Goodness of Fit.

Evaluasi nilai *goodness of fit* dari model pengukuran yang telah dilakukan disajikan pada tabel berikut :

Tabel : Hasil Goodness Of Fit Model Pengukuran

No	Goodness of Fit Index	Critical Value	Hasil	Keterangan
1	Chi Square	Tidak signifikan	193.709	
2	Probability	≥ 0.05	1.000	Pass
3	GFI	≥ 0.90	0.971	Pass
4	AGFI	≥ 0.80	0.912	Pass
5	CFI	≥ 0.95	0.972	Pass
6	TLI	≥ 0.95	0.978	Pass
7	RMSSEA	≤ 0.08	0.045	Pass
8	CMIN/DF	≤ 2.00	1.205	Pass

Dapat disimpulkan bahwa pengukuran tersebut sesuai dengan data atau fit terhadap data yang digunakan dalam penelitian

4. Hasil Pengujian Hipotesis.

a. Pengujian Hipotesis 1 (H1).

Hasil uji pengaruh langsung kematangan teknologi informasi terhadap kemanfaatan sistem informasi diperoleh koefisien path (*regression weight estimate*) = 1.000. Uji signifikansi terhadap nilai ini diperoleh C.R = 0.000. Karena nilai C.R < 1,96, berarti tidak

signifikansi pada taraf signifikansi 5% atau dapat dilihat dari P-value = 0.000 artinya lebih kecil dari 0,05 (tidak signifikan); Dengan demikian Hipotesis 1 yang menguji pengaruh langsung atau tidak langsung antara kematangan teknologi informasi terhadap kemanfaatan sistem informasi dengan mediasi kinerja sistem informasi **ditolak**.

b. Pengujian Hipotesis 2 (H2).

Hasil uji pengaruh kinerja sistem informasi terhadap kemanfaatan teknologi informasi diperoleh koefisien *path (regression weight estimation)* = 0,150. Uji signifikansi terhadap nilai ini diperoleh C.R = 2.700. Karena nilai C.R > 1,96, berarti signifikansi pada taraf signifikansi 5% atau dapat dilihat dari P-value = 0,0484 artinya lebih kecil dari 0,05 (signifikan). Dengan demikian Hipotesis 2 yang menguji pengaruh kinerja sistem informasi terhadap kemanfaatan sistem informasi **diterima**. Temuan ini mendukung penelitian De lone dan MC Lean (1992), dimana kemanfaatan TI merupakan satu ukuran keberhasilan kinerja SI. Hasil ini juga mendukung penelitian dimana kemanfaatan TI dapat memberikan implementasi kinerja yang lebih baik. (Thomas, 1995).

c. Pengujian Hipotesis 3 (H3).

Hasil uji langsung kematangan teknologi informasi terhadap kinerja sistem informasi diperoleh koefisien *path (regression weight estimate)* = 0,170 (positif). Uji signifikansi terhadap nilai ini diperoleh C.R = 0.606 Karena nilai C.R < 1,96, berarti signifikan pada taraf signifikansi 5% atau dapat dilihat dari P-value = 0,545 ($P > 0.005$) artinya tidak signifikan. Dengan demikian Hipotesis 3 yang menguji pengaruh langsung atau tidak langsung antara kematangan teknologi informasi terhadap kinerja sistem informasi **Ditolak**. Hasil penelitian ini mengkonfirmasi penelitian Brouwer (1984)

5. Keterbatasan Penelitian dan Saran.

a. Penelitian yang akan datang dengan topik ini dapat menggunakan sampel yang berbeda atau dipisahkan kelurahan yang sudah menggunakan teknologi informasi dan yang belum menggunakan teknologi informasi.

b. Pengukuran kinerja sistem informasi dapat diperluas dengan menambah variabel kegunaan sistem informasi, kinerja keputusan manajemen dan kinerja organisasi.

Daftar Pustaka

- [1] Alter, Steven, 1996, *Information Systems : A Management Perspective*, 2nd Edition, The Benjamin/Cummings Publishing Co.Inc., New York.
- [2] Augusty Ferdinand, 2002, *Structural Equation Modelling Dalam Penelitian Manajemen : Aplikasi Model-Model Rumit Dalam Penelitian Untuk Tesis Magister & Disertasi Doktor*, BP Undip, Semarang.
- [3] Baraudi, J.J dan W. Orlikowski, 1988, *A Short Form Measure of User Information Satisfaction : A Psychometric Evaluation and Notes on Use*, Journal MIS, Spring.
- [4] Burch, John G., 1998, *Information System : Theory and Practice*, John Willey & Sons Inc, Canada.
- [5] Chandarin Grahita dan Nur Indriantoro, 1997, *Hubungan antara Partisipasi dengan Kepuasan Pemakai dalam Pengembangan Sistem Berbasis Komputer : Suatu Tinjauan Dua Faktor Kontijensi*, Tesis – UGM
- [6] Clemons, Eric K, Dan Row, Michael C, 1991, *Sustaining IT Advantage : The Role of Structural Difference*, MIS Quarterly 15 (September): 275-292.
- [7] DeLone, W. H. and McLean, 1992, *Information System Success : The Quest for Development Variable*, Information System Research No. 3.
- [8] Gunawan T. Rahadja dan Immanuel Adi P., 2003, *Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia*, Makalah Seminar TI di UGM, Yogyakarta.
- [9] Hair JF. H. JR, Anderson R.E, Tatham R.L, Black W.C (1998), *Multivariate Data Analysis*, Fifth Edition, Prentice Hall Inc.
- [10] Haag, Stephen and Maeve Cummings (1998), *Management Information System*

- for *The Information Age*, Mc Graw Hill International.
- [11] Hart Line, M.D and O.C. Ferrel, October 1996, *The Management of Customer Contact Service Employees : An Emperical Investigation*, Journal Marketing
- [12] Imam Ghozali, 2004, *Model Persamaan Struktural : Konsep dan Aplikasi dengan Program AMOS Ver. 5.0*, BP UNDIP, Semarang
- [13] Montazemi, A.R, *Factors Affecting Information Satisfaction in Conctect of The Small Bussiness Environment*, MIS Quarterly, June, 1988.
- [14] McLeod, R., 2000, *Management Informaion System : A Study of Computer Based Information Systems*, McMillan Publishing Co., New York.
- [15] Melone, NP., 1990, *A Theoritcal Assessment of The User Satisfaction Construct in Information System Research*, Management Science, January, pp.12-19.
- [16] Montealegree, Ramiro, 1998, *Managing Information Technology in Modernizing Against the Odds : Lesson from an Organization in a Less-Developed Country*, Information and Management.
- [17] Mulyadi, 1993, *Akuntansi Manajemen : Konsep Manfaat dan Rekayasa*, Edisi 2, bagian Penerbitan STIE, YKPN
- [18] Rita Rahayu, 2000, *Hubungan antara Kinerja SI dengan faktor-faktor yang Mempegaruhi Kinerja SI dan Tingkat Perkembangan SI*, Tesis – UGM.
- [19] Strauss, Howard Jay, 1992, *CWIS : Myth, Mamid, or Miracle*, Academid and Library Computing, Vg. H.November, p. 14-17.
- [20] Siswanto, 2003, *Globalisasi dan Teknologi Informasi*, Makalah Seminar Teknologi Informasi, 12 Mei 2003 di UGM.
- [21] Tait, P dan I Vessey, *The Effect of User Involvement on System Success : A Contigency Approach*, MIS Quarterly, March 1988, pp. 91-108.
- [22] Thomson, R.L, 1995, *Task TechnologyFit and Individual Performance*, Management Information System, Quarterly, June : 213-236.
- [23] Tjahjaning Porwati, Bhuona A. N dan Prasetyo Indah, 2005, *Pengaruh Kematangan Teknologi Informasi, Kinerja Sistem Informasi dan Tingkat Perkembangan Sistem Informasi Terhadap Kemanfaatan Teknologi Perguruan Tinggi Swasta di Semarang*, Penelitian, Universitas Stikubank Semarang.
- [24] Tjhai Fung Jen, 2002, *Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Pemanfaatan TI dan Pengaruh Pemanfaatan TI terhadap Kinerja Akuntan Publik*, Tesis S2 Akuntansi UGM.
- [25] Transmissia Semiawan, 1998, *A Study on Success Factors for Information Systems Service in Tertiary Education in Indonesia*, Master Thesis, Queensland University of Technology.